**Sustentabilidad**

Una inversión en infraestructura sostenible debe considerar un equilibrio entre el capital inicial, costos de operación y mantenimiento, y el consumo energético, sin que ninguna de estas variables se convierta en una limitante que castigue a las mismas. Se busca este equilibrio mediante un trabajo de reducción de la demanda energética a través del control de la radiación, la temperatura de la superficie, el aprovechamiento de la luz natural y sistemas adecuados de ventilación.

Más allá de la reducción directa del consumo energético, la búsqueda de una arquitectura sustentable se enfoca en mejorar la salud y confort del usuario. Para ello se pretende cuidar los cinco sentidos del usuario, controlando los sistemas de iluminación (vista), de ventilación (olfato), la calidad acústica (voz y oído) y el confort térmico de los recintos (tacto).

Es por ello que el Proyecto propuesto tiene un ancho (crujía) que permite un mayor aprovechamiento de la iluminación natural, se privilegia la orientación norte (Av. Grecia) y se minimiza la orientación poniente. A través de las diversos espacios intermedios (espacios protegidos no climatizados, espacios cubiertos y protegidos y espacios protegidos y climatizados), se pretende lograr esclusas térmicas y evitar el shock térmico en las personas al pasar del exterior al interior climatizado. Además, controlando la temperatura de la superficie interior de los recintos (confort térmico) se reduce la demanda de carga térmica. Así mismo, la gran cubierta sobre los edificios nuevos y existente se convierte en un sistema pasivo de doble cubierta que reduce el sobrecalentamiento por radiación. Considerando todos estos antecedentes se puede llegar a disminuir la demanda de energía en hasta un 80% previo al dimensionamiento a los equipos de climatización. Por lo tanto, mediante la aplicación de estos sistemas pasivos y el uso de sistemas de clima e iluminación de alta eficiencia energética se asegura una reducción considerable del consumo energético.

**Estructura y Materialidad**

Estructuralmente la propuesta esta conformada por 4 edificios:

- Edificio Oficinas: Se consulta un sistema de marco rígido en hormigón armado con muros, losas a la vista y muros cortina, mas cubierta liviana de aluminio sobre el edificio.



- Edificio Extensión: Conformado por dos edificios (Caja Teatro y Edificio bajo cubierta. Ambos consultan un sistema de marco rígido en hormigón armado con muros, losas a la vista y muros cortina, mas cubierta liviana de aluminio sobre el edificio.
- Cubierta central, sobre plaza urbana de acceso: Estructura en base a columnas, vigas y viguetas de fiero. Estructura arriostrada horizontalmente con crucetas entre columnas, bajo nivel de cubierta y verticalmente se consulta arriostramiento a Edifico Biblioteca. Revestimiento liviano Aluminio (posibilidad de instalación de paneles solares en el futuro) y lucarna vidrio.